

# CÁLCULO PRÁCTICA-10

Nombre y apellidos.....

1.- Representa la gráfica de la función:  $F(x) = \int_0^x -3t^2 + 24t - 45dt, \quad x \in \mathbb{R}.$

2.-Calcula la siguiente primitiva usando la Regla de Integración por Partes,  $\int \frac{x}{e^x} dx.$

3.- Calcula las siguientes primitivas con el cambio de variable que se indica.

$$3_1.- \int \frac{x dx}{\sqrt{x+1}}; (t = \sqrt{x+1}).$$

$$3_2.- \int \sqrt{a^2 + x^2} dx; (x = a \operatorname{senh} t, \text{ usa 4.5}).$$

4<sub>1</sub>.- Prueba que si  $F = \int f$ , entonces

$$\int f^{-1}(x) dx = x f^{-1}(x) - F(f^{-1}(x)).$$

(**Indicación:** usa la regla de integración por partes. )

4<sub>2</sub>.- Usa lo anterior para calcular  $\int \sqrt{x^2 - 1} dx$ .

(**Indicación:** Utiliza también el problema 3.)